Numerische Mathematik

Herausgegeben von
F. L. Bauer, München
A. S. Householder, Oak Ridge
K. Samelson, München
E. Stiefel, Zürich
J. Todd, Pasadena
J. H. Wilkinson, Teddington

Unter Mitwirkung von

M. Beckmann, München
R. Bulirsch, Köln
L. Collatz, Hamburg
G. G. Dahlquist, Stockholm
M. Fiedler, Praha
G. E. Forsythe, Stanford
N. Gastinel, Grenoble
A. Ghizzetti, Roma
W. Givens, Argonne
G. H. Golub, Stanford
G. Hämmerlin, München
H. P. Künzi, Zürich
J. Kuntzmann, Grenoble
N. J. Lehmann, Dresden
G. I. Marchuk Novosibirsk
R. D. Richtmyer, Boulder
H. Rutishauser †, Zürich
J. Schröder, Köln
S. Sobolev, Novosibirsk
H. J. Stetter, Wien
J. Stoer, Würzburg
R. S. Varga, Cleveland
A. van Wijngaarden, Amsterdam

Band 16 · 1970/71

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Springer-Verlag / Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970/71
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 16. Bandes

ALLGOWER, E. L.: Criteria for Positive Definiteness of Some Band Matrices . . 157

BABUŠKA, I.: Error-Bounds for Finite Element Method 322
BACOPOULOS, A.: On Approximation by Sums of Chebyshev Norms 243
BARTELS, R. H.: A Stabilization of the Simplex Method 414
BITTNER, L.: Some Representation Theorems for Functions and Sets and their Application to Nonlinear Programming 32
— Abschätzungen bei Variationsmethoden mit Hilfe von Dualitätssätzen. II . 285
BRAMBLE, J. H., HILBERT, S. R.: Bounds for a Class of Linear Functionals with Applications to Hermite Interpolation 362
BRENT, R. P.: Error Analysis of Algorithms for Matrix Multiplication and Triangular Decomposition using Winograd's Identity 145
BROWN, K. M., GEARHART, W. B.: Deflation Techniques for the Calculation of Further Solutions of a Nonlinear System 334
BUSINGER, P. A.: Monitoring the Numerical Stability of Gaussian Elimination 360

CARASSO, A.: Long-Range Numerical Solution of Mildly Non-Linear Parabolic Equations 304
CENACCHI, G., DE MATTEIS, A.: Pseudo-Random Numbers for Comparative Monte Carlo Calculations 11
CHAWLA, M. M.: Estimating Errors of Numerical Approximation for Analytic Functions 370
CHOW, T. S., MILNES, H. W.: Numerical Solution of Laplace Equation for an Annular Region 231
CIARLET, P. G., VARGA, R. S.: Discrete Variational Green's Function. II. One Dimensional Problem 115
CLENDENIN †, W. W.: A Method for Numerical Quadrature Over an Infinite Interval Using Systematically Increasing Mesh Size 397
CRANLEY, R., PATTERSON, T. N. L.: A Regression Method for the Monte Carlo Evaluation of Multidimensional Integrals 58
CURTIS, A. R.: An Eighth Order Runge-Kutta Process with Eleven Function Evaluations per Step 268

DANIEL, J. W.: A Simple, Global, Complementary Variational Principle 52
DEUTSCH, E.: Matricial Norms 73

FERREIRA, E. M., SESMA, J.: Zeros of the Modified Hankel Function 278
FRITSCH, F. N.: On the Number of Nodes in Self-Contained Integration Formulas of Degree Two for Compact Planar Regions 224

GAIER, D.: Saturation bei Spline-Approximation und Quadratur 129
GASKINS, R. A., s. GOOD, I. J. 343
GEARHART, W. B., s. BROWN, K. M. 334
GOOD, I. J., GASKINS, R. A.: The Centroid Method of Numerical Integration . . 343

HILBERT, S. R., s. BRAMBLE, J. H. 362
HOUSEHOLDER, A. S.: Generalizations of an Algorithm of Sebastião e Silva . . 375
— VARGA, R. S., WILKINSON, J. H.: A Note on Gerschgorin's Inclusion Theorem for Eigenvalues of Matrices 141
HOWLAND, J. L., SENEZ, J. A.: A Constructive Method for the Solution of the Stability Problem 1

JAMET, P., LASCAUX, P., RAVIART, P.-A.: Une méthode de résolution numérique des équations de Navier-Stokes 93
JOHNSTON, R. L., SMITH, B. T.: Calculation of Best Isolated Gerschgorin Discs . 22

KAMBO, N. S.: Error Bounds for the Lobatto and Radau Quadrature Formulas . 383
KIYONO, T., SHIMASAKI, M.: Boundary Contraction Solution of the Neumann and Mixed Boundary Value Problems of the Laplace Equation 442
KRESS, R.: Ein ableitungsfreies Restglied für die trigonometrische Interpolation periodischer analytischer Funktionen 389

LASCAUX, P., s. JAMET, P., et al. 93
LEBAUD, C.: L'Algorithme double $Q \cdot R$ avec «shift» 163

MARSAGLIA, G.: Regularities in Congruential Random Number Generators . . . 8
MARTIN, R. S., REINSCH, C., WILKINSON, J. H.: Handbook Series Linear Algebra. The QR Algorithm for Band Symmetric Matrices 85
DE MATTEIS, A., s. CENACCHI, G. 11
MEDLEY, H. I.: A Note on a Paper of Johnston and Smith's Concerning Best Isolated Gerschgorin Disks 435
MEYER, G. H.: On a Free Interface Problem for Linear Ordinary Differential Equations and the One-Phase Stefan Problem 248
MILNES, H. W., s. CHOW, T. S. 231

O'DONNELL, J. A., s. ROWLAND, J. H. 16

PATTERSON, T. N. L., s. CRANLEY, R. 58
PETERS, G., WILKINSON, J. H.: Handbook Series Linear Algebra. Eigenvectors of Real and Complex Matrices by LR and QR triangularizations 181

RAVIART, P.-A., s. JAMET, P., et al. 93
REINSCH, C. H.: Smoothing by Spline Functions. II 451
— s. MARTIN, R. S., et al. 85
ROWLAND, J. H., O'DONNELL, J. A.: Some Bounds for the Deviation and Interpolation Points in Chebyshev Approximation 16
RUTISHAUSER, H.: Handbook Series Linear Algebra. Simultaneous Iteration Method for Symmetric Matrices 205

SENEZ, J. A., s. HOWLAND, J. L. 1
SESMA, J., s. FERREIRA, E. M. 278
SHIMASAKI, M., s. KIYONO, T. 442
SMITH, B. T., s. JOHNSTON, R. L. 22

VARGA, R. S., s. CIARLET, P. G. 115
— s. HOUSEHOLDER, A. S., et al. 141

WILKINSON, J. H., s. HOUSEHOLDER, A. S., et al. 141
— s. MARTIN, R. S., et al. 85
— s. PETERS, G. 181

YOUNG, D. M.: A Bound for the Optimum Relaxation Factor for the Successive Overrelaxation Method 408

Indexed in Current Contents